

自立生活支援の進め方 [住宅編]

— 誰もが快適な自立生活を送るために —

2003. MAR

石川県リハビリテーションセンター・バリアフリー推進工房

I N D E X

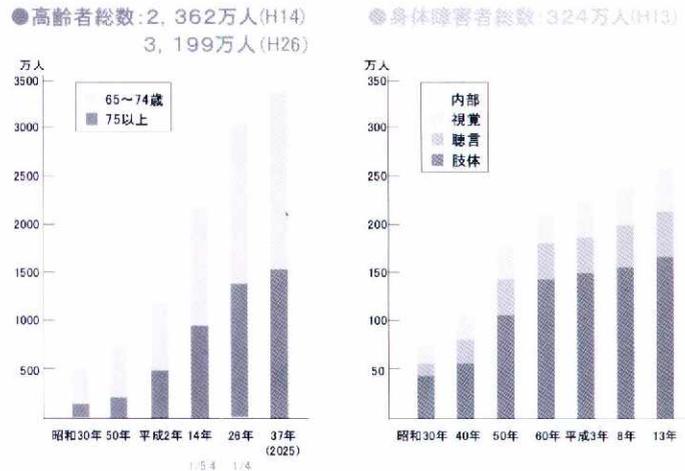
1. 障害への理解と対応	1
2. バリアフリー推進体制	2
3. 自立生活支援の進め方	3
4. 住宅設計の進め方	5
5. 増改築・新築事例	19

1. 障害への理解と対応

日本の高齢者数は、現在5.4人に1人の割合を占め、2014年には4人に1人、2025年にはピークに達すると予測されている。一方、障害者数も年々増加しており、現在身体障害者数(324万人)に知的・精神障害者数を加えると、その総数は約580万人と推定されている。

■ 高齢者・障害者の人口推移

—厚生労働省調査より—



国際障害分類をみると、これまでは、身体上の欠損による「機能障害」、身体能力の低下による「能力障害」、社会環境の不備による「社会的不利」という区分をしていたが、障害をもつことが即社会的不利につながるという誤解をまねく恐れがあった。

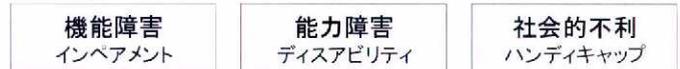
このため現在では、すべての人が健康状態や環境因子によって「心身機能・構造」、「活動状況」、「社会参加」など何らかの制約を受けている(障害を被っている)という概念に改訂された。

つまり、言葉を返せば、「健康状態や環境因子の保全に努めることで、制約や障害が除去でき、活動や参加が促進される」というプラス思考に解釈できる。(2001年5月:WHO世界保健会議より)

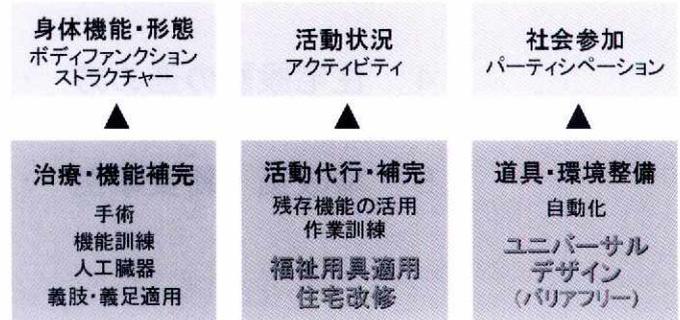
■ 障害への理解と対応

国際保健機構WHO障害分類

1980年代



1999年以降



障害への対応策のうち、福祉用具やユニバーサルデザインについて国際比較をすると、欧州の取り組みが最も早く、米国はそれから約10年遅れ、日本は30年以上遅れて着手している。

各国の思想表現は多少異なるが、理念はほぼ同じである。しかし、欧米先進国と異なる点は、日本には福祉用具やユニバーサルデザインに関する専門かつ体系的な研究支援機関が整備されていないことである。このため、障害者の身体特性やニーズが把握できず、国や企業においても具体的な対応策が打ち出せない現状にある。

■ 国際社会の動向

欧州:「デザイン・フォー・オール Design for all」

1959~63年 デンマークやスウェーデンの精薄児協会の「ノーマライゼーション懇話会」提唱

テクニカルエイドセンター

米国:「ユニバーサルデザイン Universal Design」

研究支援機関

1968年 「建築物障壁除去法(バリアフリー法)」施行
1990年 故ロン・メイス氏が「ユニバーサルデザイン」提唱

アシスティブテクノロジーセンター

日本:「ユニバーサルデザインの基本的配慮事項」(UD懇話会)

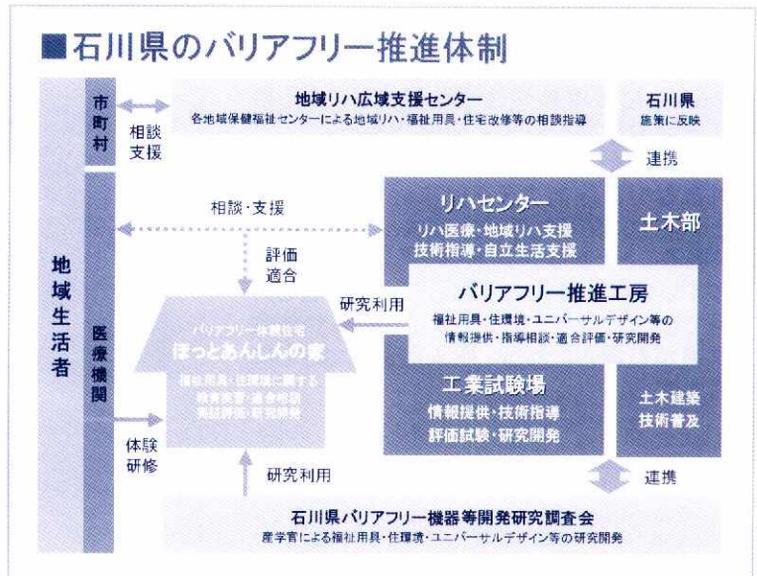
1993年 「福祉用具法」施行
1994年 「ハートビル法」施行
1999年 「ユニバーサルデザイン懇話会」設置
2000年 「交通バリアフリー法」施行
2000年 「アクセシビリティ指針」策定

?

★ 日本は、障害者の身体特性、ニーズ、具体的な対応策がはっきり見えていない!

2. バリアフリー推進体制

高齢者・障害者の自立生活支援ならびに福祉用具やユニバーサルデザインの研究開発を、より実践的に推進するためには、医学、工学、建築分野の専門研究機関をはじめ、地域の保健福祉行政や大学、各種産業界の総合的な技術結集が必要となる。石川県では、これらの関連分野の幅広いネットワークを形成している。



バリアフリー推進工房は、県のリハビリテーションセンターと工業試験場とが連携した研究・開発・支援機関で、医師、理学・作業療法士、ケースワーカー、リハエンジニア、工学技師、工業デザイナー、建築士などの研究スタッフで組織している。

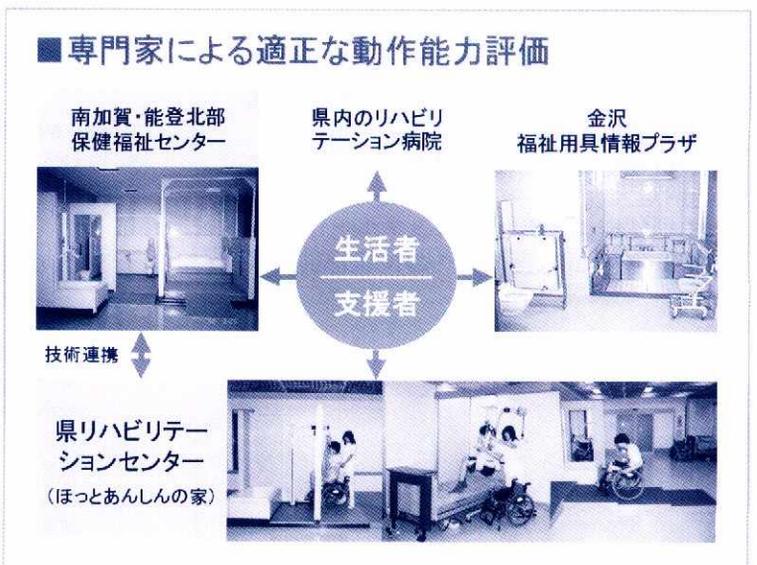
業務としては、高齢者・障害者の自立生活支援を通して、より確かな身体特性とニーズを捉えながら、福祉用具やユニバーサルデザインの研究・技術支援を行っている。

- ①テクニカルエイド(福祉用具・住宅改修による自立生活支援)の実践
- ②ニーズ把握と身体特性データ集積
- ③テクニカルエイドの体系化・高度化
- ④産学官による福祉用具、ユニバーサルデザイン製品の研究開発
- ⑤企業・大学・医療福祉機関へ技術普及



より適正な自立生活支援や研究開発を行うためには、対象者の身体能力を評価するためのテストスペースが必要となる。このため、県リハビリテーションセンター内に「バリアフリー体験住宅・ほっとあんしんの家」、南加賀・能登北部保健福祉センターに「生活動作評価システム」を設置している。

また、金沢市福祉用具情報プラザや民間リハビリテーション病院などでも身体能力評価は可能である。

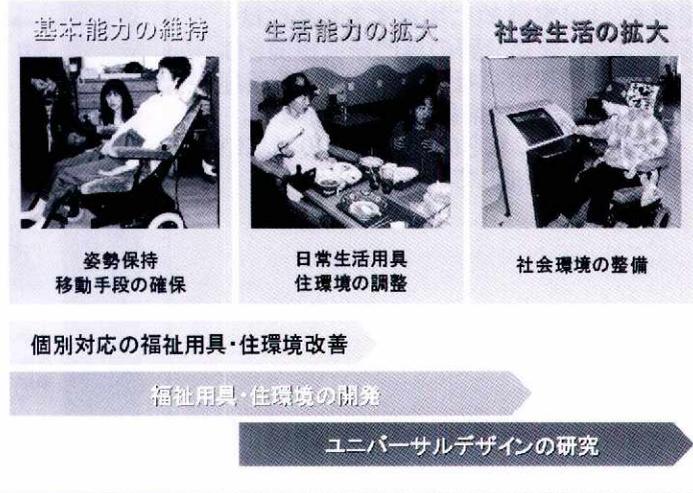


3. 自立生活支援の進め方

生活の活動範囲を広げるためには、座位保持や移動などの基本動作手段を確保し、さらに、福祉用具や住宅改修などによる自立生活の拡大を目指す必要がある。

自立生活支援の各段階で大切なことは、対象者の身体能力を正確に評価しながら、その能力に応じた最適な道具と環境の調整を図ることである。この時の道具と環境は、必ずしも個人専用とは限らず、健常者と共用できるユニバーサルデザイン製品や社会環境が整備されれば、個人の生活はさらに拡大する。

■ 個別対応から社会対応



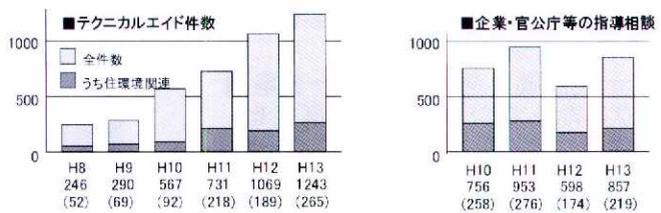
自立生活支援(テクニカルエイド)は、平成6年のリハビリテーションセンター開所と同時にスタートし、支援件数は年々増加している。特に、平成8年のバリアフリー推進工房開設、平成10年の「ほっとあんしんの家」建設などの技術基盤整備が、大きく影響したといえる。

支援内容は、車いす・姿勢保持に次いで住宅関連が多くなり、全体の約1/5を占めるまでになり、近年、重度障害者への対応が増え、高度で専門的な技術が求められるようになってきている。

また、広義の自立生活支援として、企業や官公庁からの福祉用具開発、ユニバーサルデザイン相談指導がある。その件数は、年間約600～950件あり、うち住環境関連は全体の1/4～1/3を占めている。

■ 自立生活支援の状況

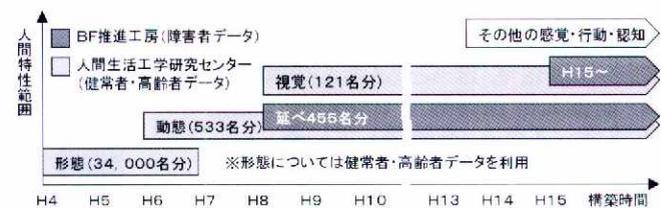
支援項目	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	計
車いす姿勢保持	4	50	79	66	267	327	374	1,167
住宅・建築改修	3	13	52	69	92	294	388	911
日常生活用具	1	20	54	60	192	201	96	624
コミュニケーション機器	7	31	20	44	125	78	122	427
自動車運転	3	17	33	43	59	70	57	282
その他	2	3	8	8	70	16	32	139
計	20	134	246	280	805	986	1,069	4,988



自立生活支援を行う中で、医療専門職の所見により、高齢者・障害者の現実的なニーズを把握すると同時に、身体特性に関する定量的な数値データを集積している。

これらのデータと関係機関が保有する高齢者・障害者データを合わせることで、自立生活支援技術の体系化(マニュアル化)ならびに高度化を図り、支援者への情報提供や技術普及に努めている。

■ 高齢者・障害者の身体データ集積

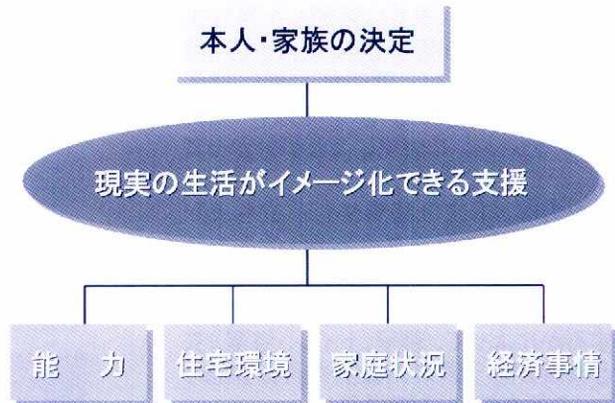


● データ蓄積件数

- ・車いす適合寸法：400名
- ・杖歩行能力：10名
- ・椅子着座能力：35名
- ・座位保持能力：50名
- ・起居動作能力：10名
- ・排泄動作能力：35名
- ・脱衣動作能力：15名
- ・入浴動作能力：10名
- ・食事・整容ほか：20名
- ・情報機器操作能力：10名
- ・E/V操作能力：20名
- ・視障害者の機器操作：10名

支援者の役割は、本人や介助者の身体能力、住宅環境、家族状況、経済事情などを充分把握しながら、本人らが希望する生活を明確にイメージできるプランを提案することであり、最終決定はあくまでも本人たちである。

■ 支援者の役割とプランの決定



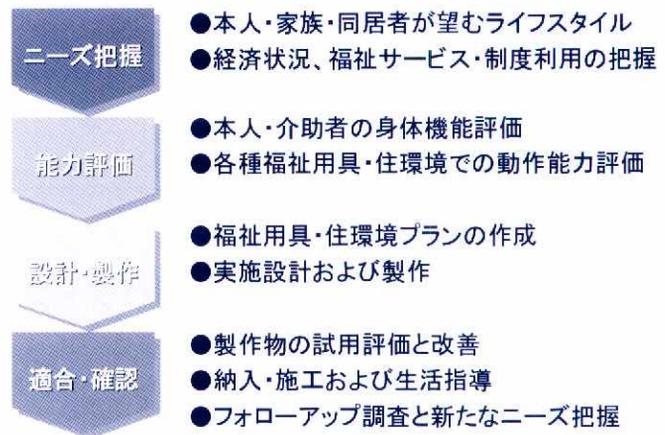
支援者は、本人や介助者が希望するライフスタイル(ニーズ)を最優先しながら、利用できる福祉サービスや制度などの情報を収集、提供する。

本人の身体機能および福祉用具の試用による動作能力について、各専門職が正確に評価する。また、福祉用具や住宅設備機器は、必ずしも本人だけが扱うわけではないので、介助者の身体状況についても充分把握する。

プランは、ハードだけにとらわれず、福祉サービスなどを含めて検討し、本人らが選択できるように複数案を作成する。病状の日内変化や進行、加齢などにも配慮する。

福祉用具適用や住宅改修の直後に、生活動作の確認を行い、以後、定期的に調査して、新たなニーズに対応する。

■ 生活支援のプロセス



支援者が道具や住環境に関する知識が少ない場合は、プランが人的サービスに偏りがちになるため、他の専門職の協力が必要となる。

本人や介助者の身体機能、動作能力を把握できていない場合、福祉用具や住宅改修が無意味になる恐れがある。特に大がかりな住宅改修が必要な場合はリスクが大きく、医療専門職による能力評価が必須となる。

生活支援で最も重要なことは、制度ありきでなく、本人らの希望を叶え、よりよい生活を実現することである。

■ 生活支援の留意点

- **身体と道具の良き理解者とチームを組む**
介護保険制度による生活支援は、ケアマネージャーが中心的な役割を果たすが、もともとの専門によって、必ずしも身体や道具、住環境すべてに精通しているわけではない。
- **取り組む前に、本人や介助者の能力をよく理解する**
例えば、本人が頻尿の場合は、寝室とトイレの動線が長いと改修が無意味になる。
また、介助者の身体能力によっては、福祉用具や住宅改修で解決できないことがあり、福祉サービスの選択も考慮に入れる。
- **住宅改修はリスクが大きいため、必ず動作テストを行う**
医療・福祉機関が保有する評価機器を利用し、専門職の所見のもとに本人と介助者の生活動作能力についてプレテストする。
- **さまざまな支援制度を利用する**
住宅改修を行う場合、介護保険制度(20万円)のほかに住宅リフォーム助成制度(石川県の上限100万円)などがあり、本人らの身体能力や希望するライフスタイルに適した支援を行う。

4. 住宅設計の進め方

本人の身体能力に応じた住宅設計を行う場合、障害にはさまざまな種類があるため、その対応も千差万別で難しいと思われがちである。しかし、これまでに蓄積した自立生活支援のデータを分析すると、支援を行う場合は、障害別ではなく、動作能力別に対応する方が近道で、中でも「移乗能力」に注目すると、プランが立てやすいことが分かってきた。

移乗能力は、①立位移乗タイプ(立ち上がって移乗)、②座位移乗タイプ(座ったまま移乗)、③介助移乗タイプ(介助による移乗)の3つのタイプに大別でき、本人がどのタイプに属するかによって、寝室、トイレ、浴室、玄関など移乗が伴う環境の設計条件が決まってくる。(7頁以降に詳細説明)

また、立位移乗タイプに対する生活環境が整えば、身体機能が衰えた高齢者にも対応でき、その環境を基本に、座位・介助移乗タイプに対する設備を加えることで、ほとんどの障害に対応できることも分かってきた。したがって、これらの必要条件を網羅できれば、公共住宅や公共施設などのユニバーサルデザインにつながると考えている。

■動作能力による対象者の分類

障害でなく動作能力への対応に着目

3つの移乗タイプに分類

立位移乗タイプ

- ・立ち上がることができる
- ・立っていることができる
- ・立位で方向転換できる
- ・座ることができる

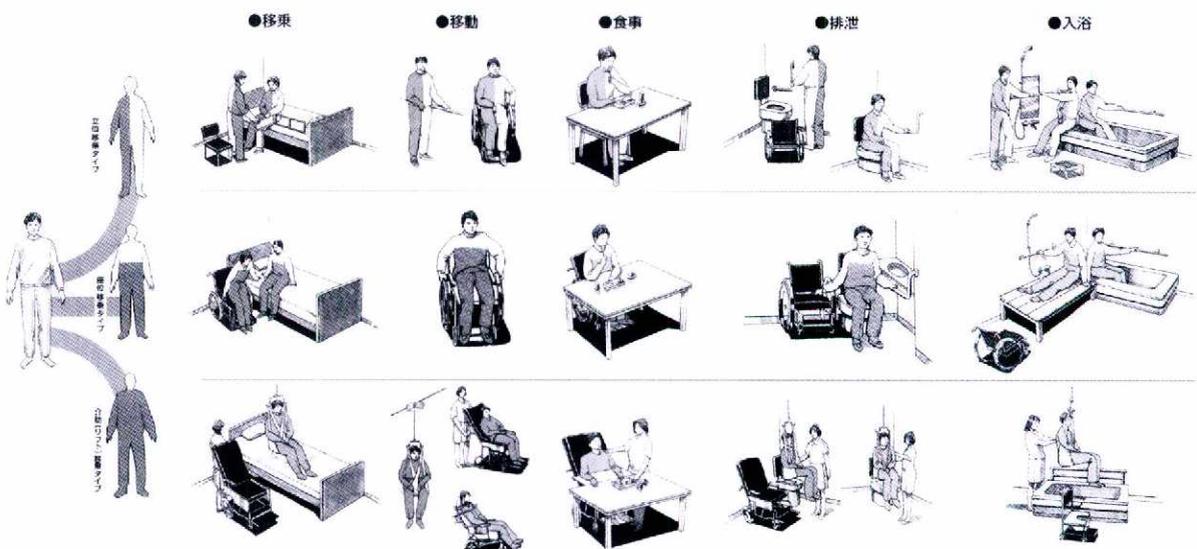
座位移乗タイプ

- ・座っていることができる
- ・座って移動することができる

介助移乗タイプ

- ・立ち座りがすべて介助となる

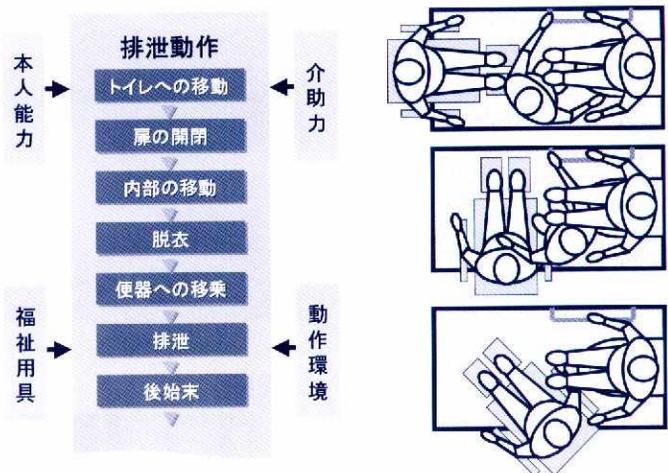
■移乗能力に応じた生活環境パターン



排泄の問題は、しばしば本人と家族の訴えが違うことがあり、トイレの改修だけでは問題が解決しない場合がある。このため、以下の点を明確化した上でプランを立てる。

- ①尿・便意を感じてから排泄までの時間はどれほどか、失禁やトイレの汚染はないか（日内変化や日々の変化にも留意する）
- ②寝室・居室からトイレまでの距離はどうか（トイレ改修の意味はあるか）
- ③脱衣はどこで行うか
- ④便器への移乗をどのように行うか
- ⑤排泄用具をどのように使用しているか
- ⑥④⑤のためのレイアウトや収納は可能か
- ⑦自立動作や介助動作のためのスペースは確保できるか
- ⑧洗浄ボタンや手洗器の操作はできるか、その配置はどこがよいか

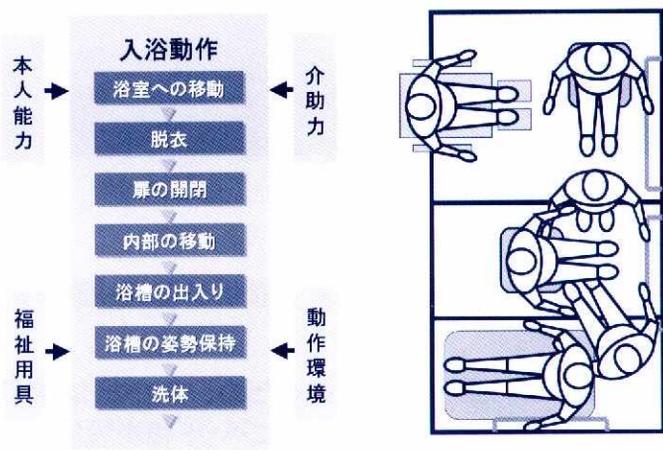
■ 排泄動作の流れとアセスメント



入浴動作は複雑なため、自立、介助を問わず、設計が難しい。また、大きな改修費をとまうため、本人らと支援者双方のリスクが大きい。このため、以下の点に留意してプランを立てる。

- ①本人または介助者の身体能力で、在宅入浴は可能か（症状の進行にも留意）
- ②シャワー浴、訪問入浴、施設入浴サービスの選択肢はないか
- ③更衣はどこで行うか
- ④浴室への移動距離は妥当か（特に冬期）
- ⑤浴槽への移動をどのように行うか
- ⑥浴槽内で安定した座位姿勢が保てるか
- ⑦洗体姿勢が保てるか、洗体はどのように行うか（福祉用具の利用を含む）
- ⑧水栓具の操作はできるか

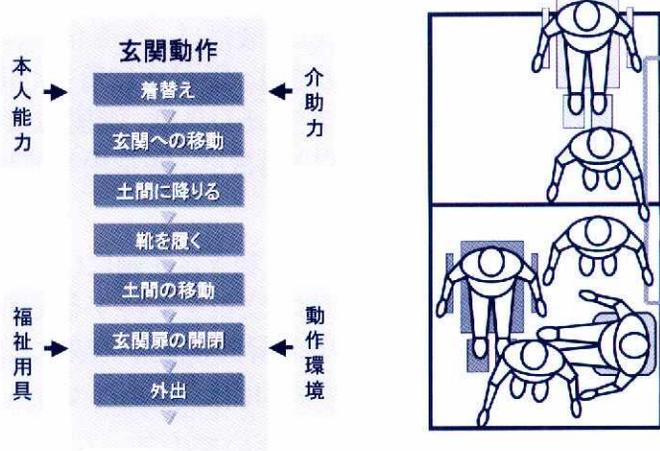
■ 入浴動作の流れとアセスメント



玄関は、日常の外出のほか、通院や通所を行うための重要な箇所である。しかし、玄関フロアから道路までの間には幾つもの段差があり、段差解消機一台で対応できず、莫大な改修費をとまう場合が多い。このため、以下の点に留意してプランを立てる。

- ①屋内・屋外の移動はどのように行うか
手すり歩行での移動、段差越えは可能か（病状の日々の変化や進行にも留意する）
- ②靴の脱ぎ履きをどのように行うか
- ③玄関扉の開閉ができるか
- ④出入口は玄関のほかに確保できないか（緊急避難路の確保を兼ねる）
- ⑤本人や介助者は機器操作ができるか（利便性、コスト、設置面積を含めて、段差解消機、リフト、スロープを比較する）

■ 玄関動作の流れとアセスメント

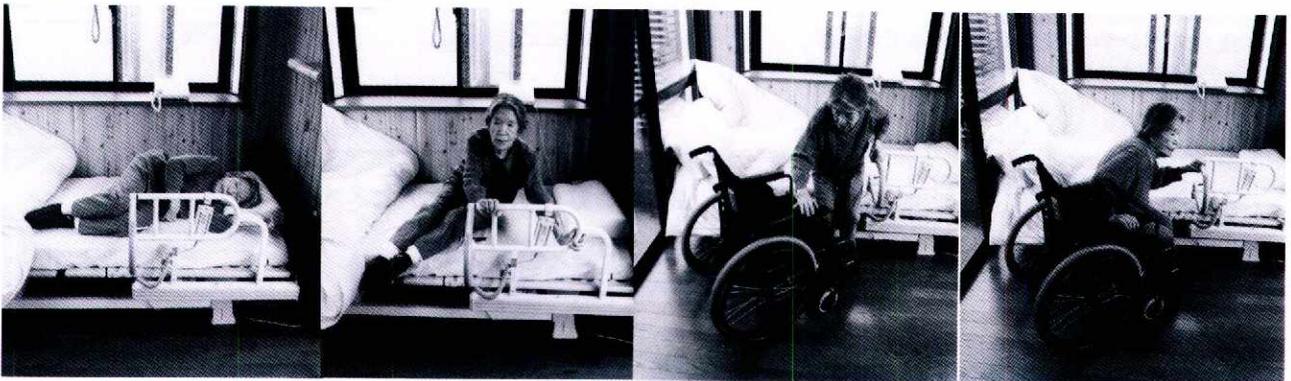


■ 立位移乗タイプの起居・移乗動作環境

● 杖歩行（脳卒中片麻痺）



● 車いす移動（パーキンソン氏病）



● 寝返り

- ・ベッド幅やベッド柵の位置と形状が寝返り動作を大きく左右するため、試用確認が必要。

● 起居

- ・麻痺のない側へ起き上がるため、ベッド柵は腕の力を発揮できる位置に設置する。
（ベッドから足を下ろす位置にベッド柵を設置しない）
- ・柔らかいマットレスは、起居動作を妨げる。
- ・寝返りをして起き上がれない場合は、ベッドの電動背上げ機構が有効。

● 姿勢保持

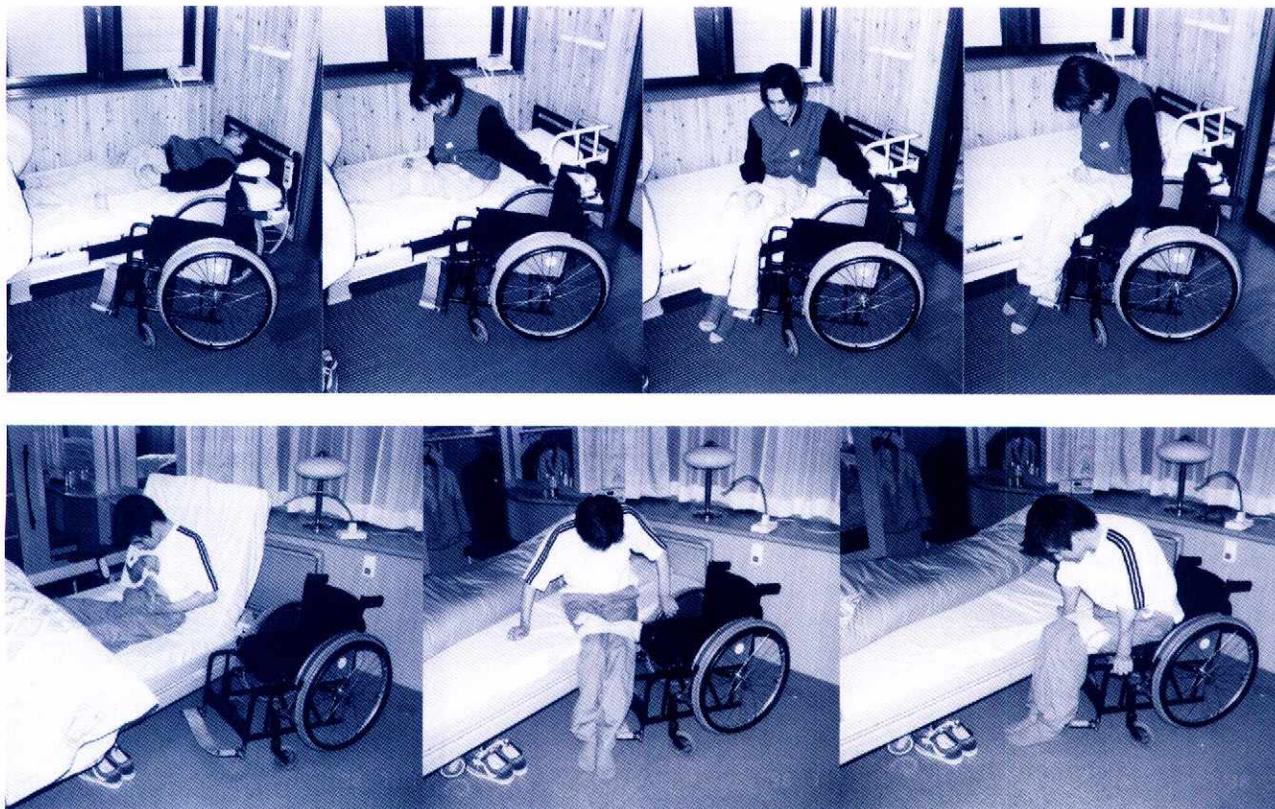
- ・背上げた姿勢から端座位姿勢に移行する場合、ベッド柵が長いと動作を妨げる。
- ・ベッドの背上げ・膝上げ連動機構は、端座位姿勢が取れなくなるため、独立機構が良い。
- ・端座位姿勢を保持するときは、踵が床に着くようにベッドの高さを調整する。
- ・柔らかいマットレスやエアマットレスは、端座位姿勢を保持できないことがある。
- ・端座位姿勢を保持しにくい場合は、移乗用手すりを利用する。

● 移乗

- ・麻痺のない側へ足を下ろし、利き足を軸にして立ち座りや方向転換を行う。
- ・ベッド柵や移乗用手すりは、立位を支持する役割も大きい。
- ・立ち座り動作には、ベッドの昇降機能が有効になる。
- ・安定した立ち座り動作をするには、硬めのマットレス、滑りにくい床材やマットなどを使用する。
- ・車いすに移乗する場合は、車いすのアームレスト、レッグサポートの仕様に留意する。

■ 座位移乗タイプの起居・移乗動作環境

● 車いす移動（頸髄損傷四肢麻痺）



● 寝返り・起居・姿勢保持

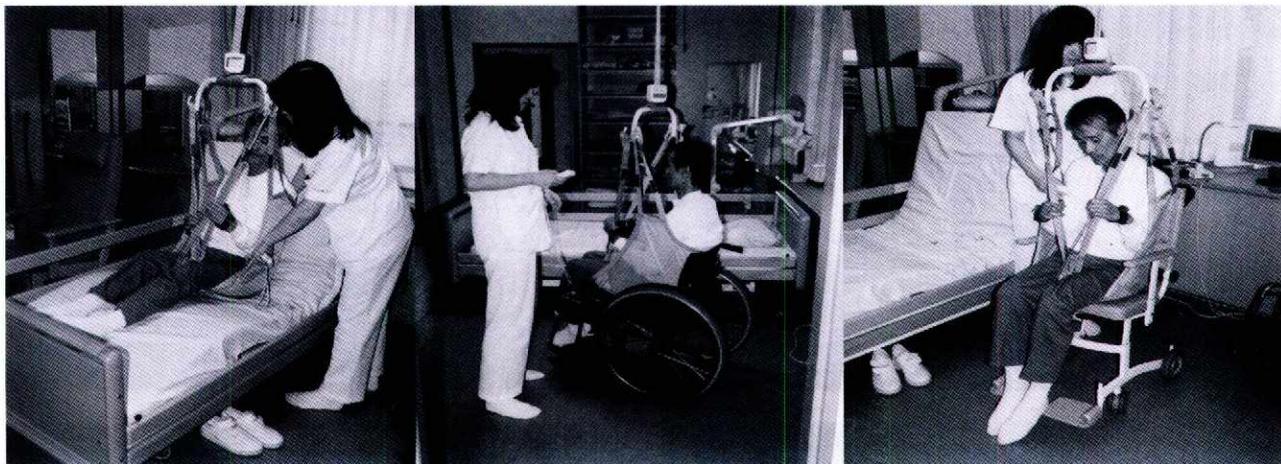
- ・立位移乗タイプに準ずる。

● 移乗

- ・ベッドと車いす座面の高さがほぼ同じで、隙間ができないように横付けできることが重要。隙間が生じて臀部が落ち込む危険がある場合は、トランスファーボードなどを利用する。
- ・座位移乗能力が不十分な場合は、電動ベッドの高さ調節機構によって高い方から低い方へと移乗する。
- ・車いすのアームレスト形式が移乗動作に大きく影響する。
（最近、レンタル車いすにも跳ね上げ形式のアームレストが多くなっている）
- ・安定した座位移乗をするためには、硬めのマットレス、車いすの車輪が滑りにくい床材、硬めのカーペット、滑り止めマットなどを使用する。

■ 介助移乗タイプの起居・移乗動作環境

● 車いす移動（頸髄損傷四肢麻痺）



● 電動車いす移動 （頸髄損傷四肢麻痺）



● 寝返り・起居・姿勢保持

- ・寝返り、起居、姿勢保持のすべてに介助が必要な場合が多い。
- ・褥そう予防や疼痛軽減のために、柔らかいマットレスやエアマットレスなどを利用することが多いが、座位姿勢が不安定になるので注意する。
- ・ベッド上で座位を保持するには、電動背上げ、膝上げ機構を利用する。ただし、臀部の位置がずれないように、先に膝上げをしてから背上げをする。
- ・背上げ機構だけで完全な座位姿勢を保てない場合は、枕やクッションなどを併用する。

● 移乗

- ・介助者の負担軽減や腰痛防止のためには、移乗用具の利用が望ましい。
- ・起居・座位保持能力がある場合は、簡易移乗用具の利用を考え、能力がない場合は、臥位の状態から移乗介助ができるホイストの利用を考える。
- ・臥位のままの移乗は、スライディングシートなどの利用を考える。

※ホイスト(リフト)について

- ・ホイストは、天井走行式、据え置き式、床走行式のタイプがあり、住環境や利用方法に応じて選択する。（床走行式は、狭く、段差の多い日本家屋では不向きである）
- ・天井走行式ホイストは、レールがベッドの中央を通過する必要がある。また、介助動作、部屋の間取りとスペースを十分考慮したレール配置とする。
- ・いずれの場合も、障害や体型に応じた吊具と利用方法に合った機種選定が重要となる。

■ 立位移乗タイプの排泄動作環境

● 杖歩行（脳卒中片麻痺）



● 車いす移動（パーキンソン氏病）



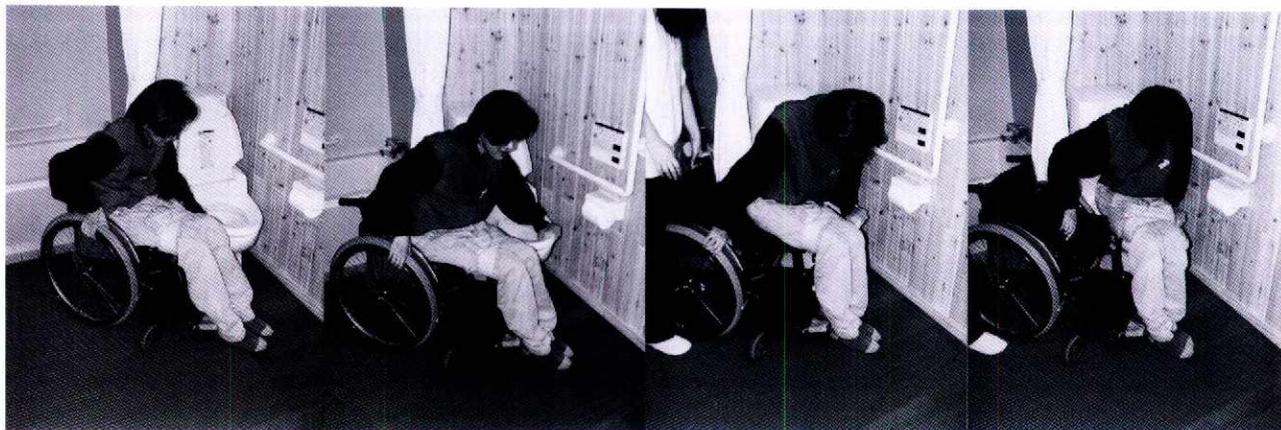
- ・便器：座位姿勢が不安定な場合には姿勢保持具の設置、排泄に時間を要する場合には疼痛や褥瘡を防ぐソフト便座の使用などを検討する。
- ・便器の高さは、腹圧がかけられるように、腰掛けた状態で踵が床に着く必要がある。
- ・L型手すり：便器に腰掛けた状態で麻痺のない側に設置し、座位姿勢の保持や立ち座りがしやすい位置に設定する。（縦手すり：便器の先端から前方250mm程度、横手すり：床から700mm程度の高さ、便器中心から250～300mm程度の距離）
立位姿勢の保持に問題がある場合は、L型手すりですべての体幹を支えながら脱衣を行うため、便器と手すりの位置関係が重要になる。片麻痺の場合は、利き腕を縦手すりを通して脱衣することができるので、壁と手すりの間隔に留意する。
- ・周辺機器：洗浄リモコン、ペーパーホルダー、手洗器、緊急呼出などは、便器に腰掛けた状態で使いやすい位置に設置する。

※車いす利用者

- ・立位姿勢の保持や歩行能力に問題がある場合は、移動に車いすを使用することがある。
- ・便器に対して直角（L型手すり正面）方向に車いすを配置し、手すりに掴まりながら利き足を軸に90度回転して便器に移乗することが多いため、車いすのアプローチ・スペースに留意する。

■ 座位移乗タイプの排泄動作環境（1）

● 車いす移動（脊髄損傷対麻痺）



（自己導尿の場合）



- ・スペース：車いすを便器にほぼ平行（20度前後）に横付けして平行移乗するため、便器側方に車いすのアプローチ・スペースが必要になる。
- ・便器：基本的に立位移乗タイプの場合に準じるが、洗浄装置が大きく突起している場合は、車いすの接近を妨げてしまうため、機種を選定には十分注意する。便座は、座薬や摘便をする場合に動作を阻害しない穴形状を検討する。
便器の高さは、平行移乗しやすいように車いす座面高に設定するのが基本であるが、腹圧をかけるために踵を床に着ける必要がある。プッシュアップ（上肢で身体を持ち上げる）力が強い場合は、便座が多少低くても移乗できるが、そうでない場合は、便座を車いす座面高に揃えて、床に補高台（足乗せ台）を設置する方法もある。
- ・L型手すり：立位移乗タイプの場合に準じるが、座位姿勢が不安定な場合は横手すりに肘をしっかり寄せられるように、便器中心から横手すりの距離を250mm前後に設定する。ただし、脱衣や後始末動作をするときに体幹を左右に振るため、壁と手すりの間隔を広めに設定し、身体の一部が壁や周辺機器にぶつからないように配慮する。
- ・周辺機器：立位移乗タイプの場合に準じるが、上肢機能障害にも配慮したものを選択する。

※ポイント

- ・排尿：陰部にカテーテルを差し込む自己導尿法がある。
- ・排便：座薬の利用や肛門の刺激、摘便などによる長時間の排泄動作となる場合がある。

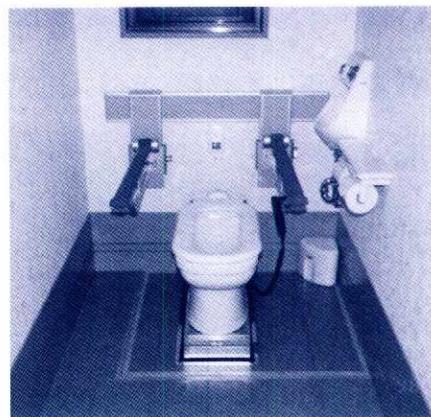
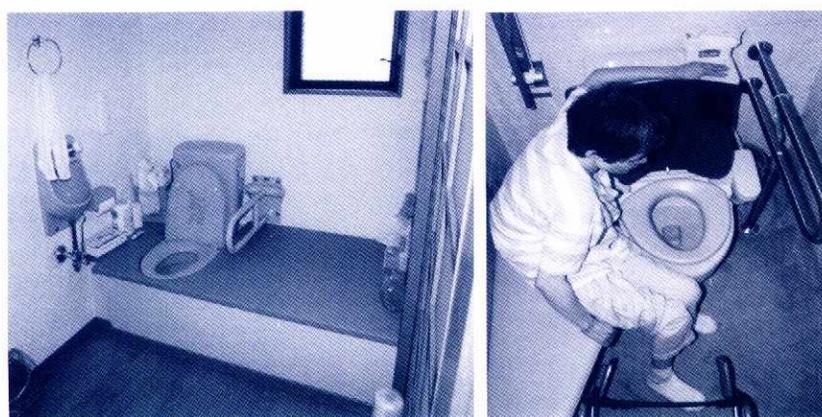
■ 座位移乗タイプの排泄動作環境（2）

● 車いす移動（頸髄損傷四肢麻痺）



（移乗・脱衣台を側方に設置）

（前方移乗の身障便器）



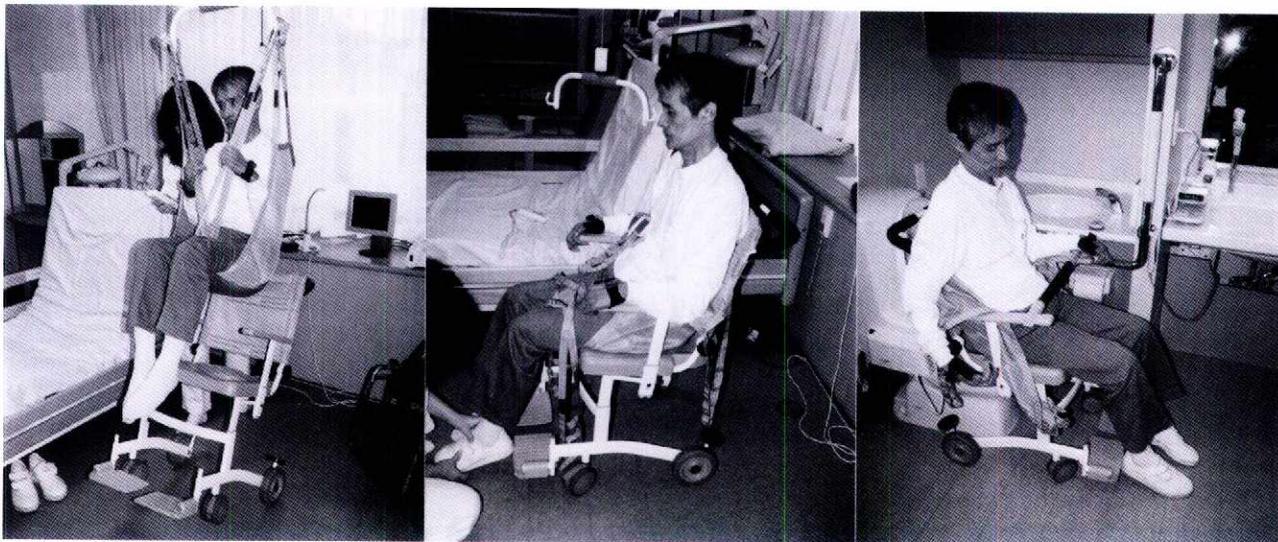
（オストメイト汚物処理器）

- ・移乗・脱衣台：車いすから便器への直接移乗、車いすや便器上での脱衣が困難な場合は、便器の周囲に本人の能力や環境に適した形状の脱衣台が必要になる。
- ・柵・カウンター：座ったまま手が届く位置に、手洗器、導尿用具、座薬などが置ける柵やカウンターが必要になる。
- ・その他：車いすから便器に前方移乗する場合には身障用便器、オストメイト（人工肛門）やシビン利用者の場合には、汚物処理器の設置が必要になる。

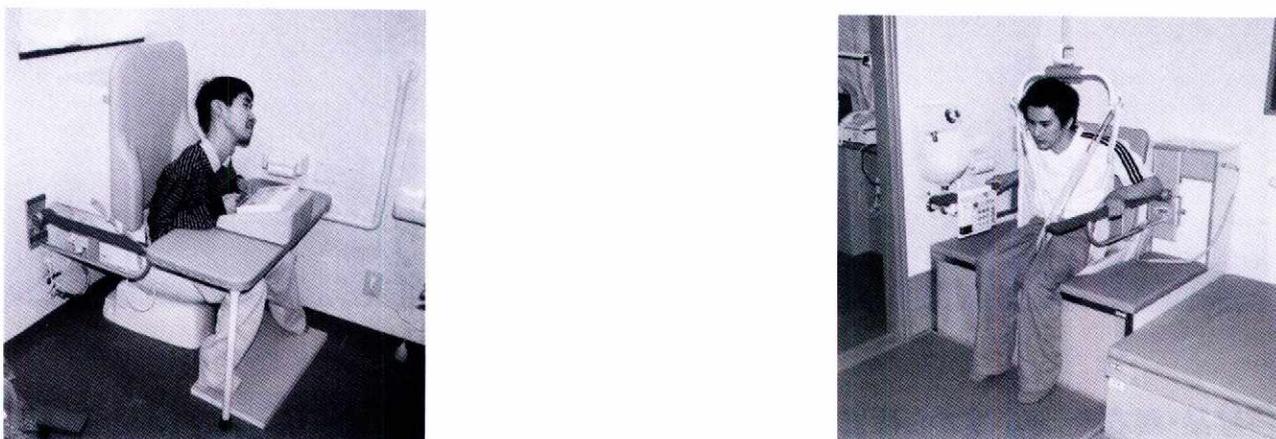


■ 介助移乗タイプの排泄動作環境

● 電動車いす移動(頸髄損傷四肢麻痺)



● 電動車いす移動(筋ジストロフィー四肢麻痺)



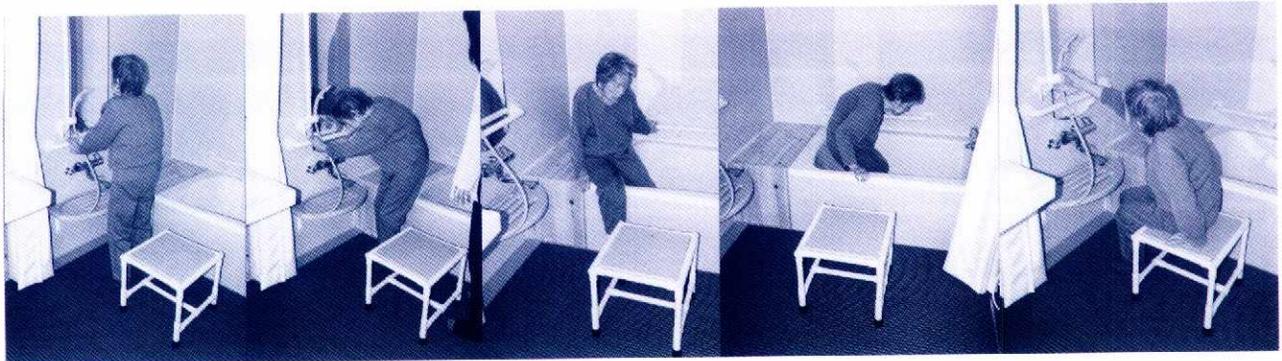
- ・スペース: 介助動作のための空間、各種移乗・移動用具を使用するための空間などが随所に必要となる。寝室・居室から各目的動作空間までの動線計画や幅員確保が重要になる。
- ・移乗・移動: 介助者の負担軽減や腰痛防止のため、簡易移乗用具、ホイスト、介助用車いす、電動車いす、トイレ用チェアなどが必要になる。本人や介助者の身体能力に適したものを選定するために、テストスペースや試用品などによって十分な適合評価を行う。
- ・便器: 移乗と座位保持の問題解決が重要になる。移乗面では、便器とトイレ用チェア、ポータブルトイレとホイストなどの相性を十分調査すべきである。座位保持については、手すりのほかに座位保持装置や体幹を支持するテーブルなどが必要になる場合が多い。
- ・手すり: より安定した座位姿勢を保つためには、左右に横手すりが必要となり、身体になるべく近づける。また、移乗動作を阻害しないように、回転式または跳ね上げ式手すりを選定する。
- ・周辺機器: 本人が温風や水圧で肛門を刺激しながら自立排泄できる場合は、ワイヤレス式洗浄リモコンを使いやすい位置に配置する。

■ 立位移乗タイプの入浴動作環境

● 手すり歩行（脳卒中片麻痺）



● 手すり歩行（パーキンソン氏病）



- ・脱衣場：段差を除去し、保温・暖房設備を導入する。座って更衣ができるスツールを設置する。
- ・浴槽：立位や歩行に不安がある場合、浴槽の縁に一旦腰掛け、足を回転させて浴槽に入る方法が安全である。このため、浴槽の縁は高さ400mm程度で、麻痺のない側に腰掛けられるスペース（幅400～500mm）が必要となる。
また、浴槽内で姿勢保持や立ち上がり動作がしやすいように、背が当たる部分が垂直に近く、底の傾斜が小さい和洋折衷型の浴槽（長さ1200mm程度）を選択するとよい。底にノンスリップ処理や滑り止めマットがあるとさらによい。
- ・洗体椅子：高さは浴槽に合わせ、座面はやや広めで安定したタイプがよい。
- ・手すり：脱衣場から洗い場にかけて、麻痺のない側に連続した歩行用手すりが必要となる。また浴槽の出入りや立ち座り動作に利用する手すりは、浴槽の縁から120mm前後の高さに設置するとよい。
- ・水栓具：洗面カウンター、カラン、シャワーコックなどは、握力低下に対応したレバー式カランや片手で簡単に操作できるクイックシャワーなどを選定する。また、空間配置は、洗体椅子に座った状態で、麻痺のない上肢で使いやすい位置にレイアウトする。

※ポイント

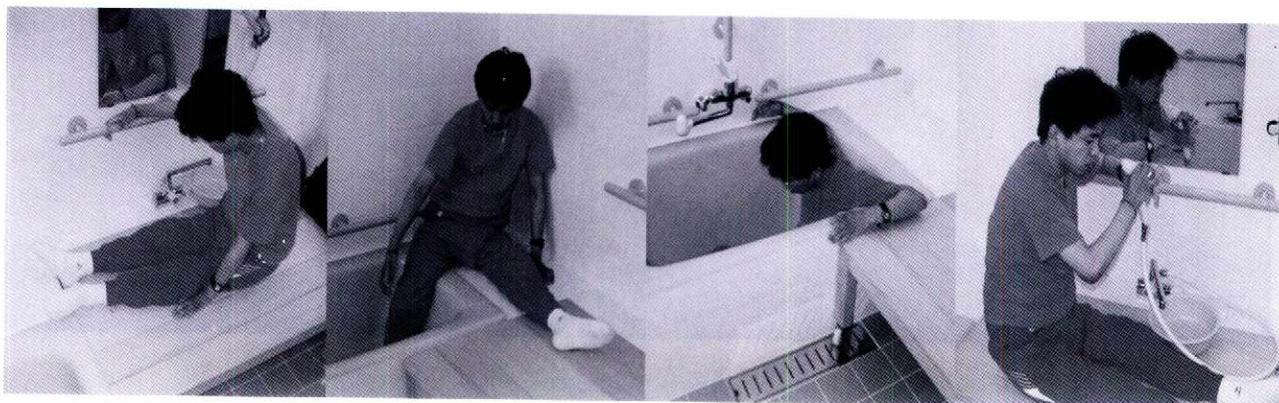
- ・立位や歩行が著しく不安定なときは、シャワーチェアによる入浴を検討する。
- ・症状が進行する場合は、改修の際にホイスト設置の下地を敷設する。

■ 座位移乗タイプの入浴動作環境

● 車いす移動（脊髄損傷対麻痺）



● 車いす移動（頸随損傷四肢麻痺）



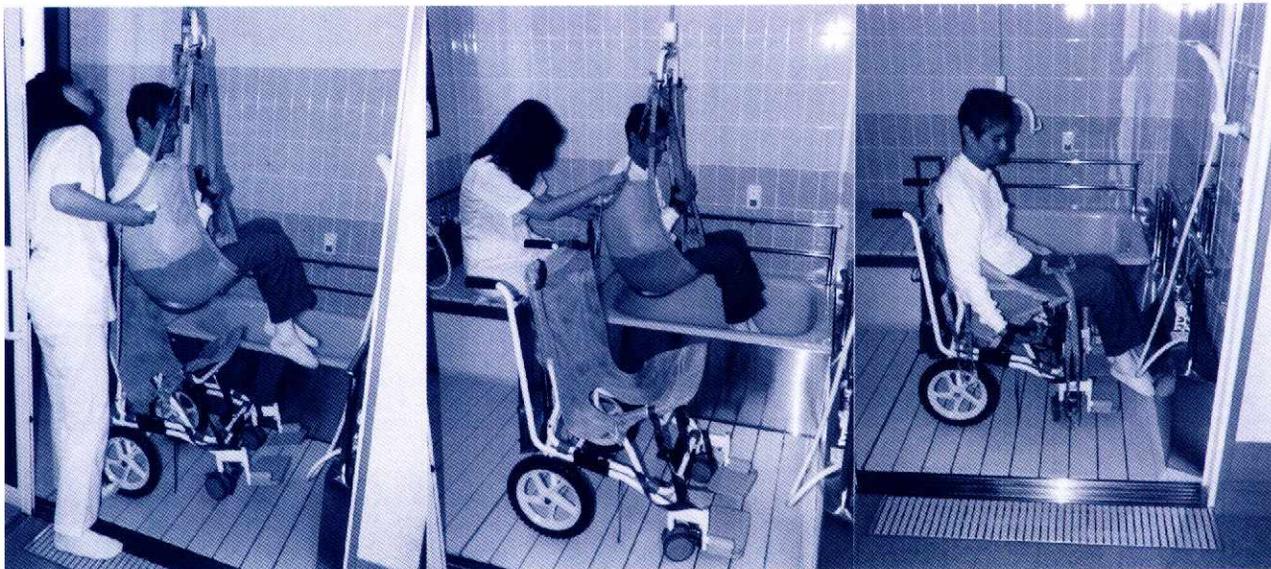
- ・脱衣場：脱衣は、ベッド上で背上げ機能を利用して行う場合も多いが、脱衣場を利用する場合、車いす上や脱衣台で更衣を行う。脱衣台は、両上肢を広げて体幹を支持しながら長座位姿勢がとれる面積（長さ1400mm×幅900mm程度）が必要で、高さは車いす座面高に揃える。また、安定した座位姿勢が保てない場合は、脱衣面から高さ250mm程度の壁面に、体幹支持および体位変換用の平行手すりを設置する。
- ・洗い台：脱衣台から浴槽への座位移動および洗体動作を行うために、スノコ状の洗い台を設置する。長さは洗い場の奥行寸法に合わせ、幅や高さ、手すりの設置は脱衣台の場合に準じる。また、脱衣台との隙間（開口部の敷居幅）に渡り板が必要で、洗体時の背もたれも必要となる。
- ・浴槽：浴槽形状は、立位移乗タイプの場合に準じるが、座位移乗タイプ（対麻痺）の場合は、浮力で下肢が浮いて溺れる危険性があるため、浴槽内で安定した姿勢保持ができる形状（下肢が屈曲する短めの浴槽）を選定し、足の固定を十分考慮する。
- ・水栓具：立位移乗タイプの場合に準じるが、洗体動作に応じて使いやすい位置に配置する。

※ポイント

- ・車いすの座面高と脱衣台、洗い台、浴槽縁の高さを揃えることで座位移動ができ、自立的な入浴ができる場合が多い。ただし、台の素材は、移動の際に素肌を傷つけないことが条件となる。
- ・身体状況や気候によって、自走式シャワーチェアによる入浴を検討する。

■ 介助移乗タイプの入浴環境

● 電動車いす移動(頸髄損傷四肢麻痺)



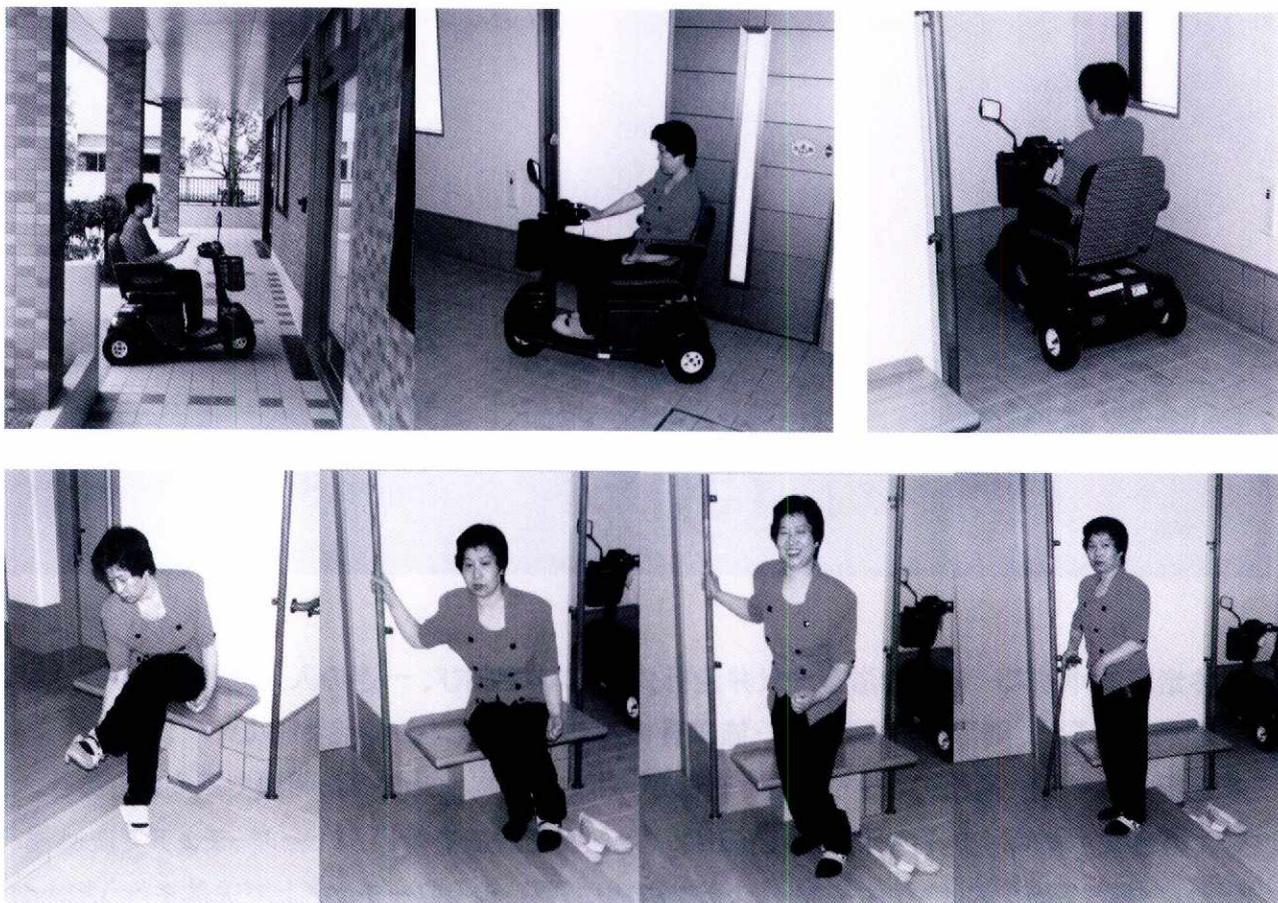
- ・天井走行式ホイスト: 寝室と浴室を天井走行式ホイストで結び、一連の入浴動作を行うのは最も合理的であるが、間取りや機器購入・施工費の問題で実現しない場合が多い。
- ・床走行式ホイスト: 通路の狭さや段差、脚部が浴槽にぶつかるといった問題で不向きである。
- ・据え置き式ホイスト: 施行事例に多いのは、ベッド上で脱衣を行い、シャワーチェアで洗い場へ移動し、据え置き(付け)式ホイストによって浴槽に入り、シャワーチェア上で洗体を行うといった方法である。
- ・動線・スペース: 寝室から浴室までの距離を短くし、洗い場にはシャワーチェアが利用できるスペースを確保する。
- ・シャワーチェア: 移動や洗体の際に、姿勢保持がしっかりできるものを選定する。また、姿勢保持力が弱いため骨盤位置が前方にずれたり、シート素材が堅いため接触部に疼痛を伴う場合があるため、座角度が調節できるメッシュシートタイプが効果的である。
そのほか、安定した座位保持、起立性低血圧の緩和、洗体介助などに対応したリクライニング式シャワーチェア、フレームとシートが分離して、シート部をホイストで吊って浴槽に浸かることのできるシャワーチェアなどがあり、本人や介助者に適したものを選ぶ必要がある。
- ・浴槽: 入浴姿勢がきわめて不安定なため、浴槽の選定は座位移乗タイプ以上に考慮する。またホイストやシート分離型シャワーチェアとの整合性にも配慮する。

※ポイント

- ・各種ホイストを使用する場合は、ベッドおよび浴槽からの吊り上げ・下げ位置が重要になる。
(ベッドの場合の目安は、ヘッドレストから約1000mm、浴槽の場合は縁から200~250mm)

■ 立位乗タイプの玄関動作環境

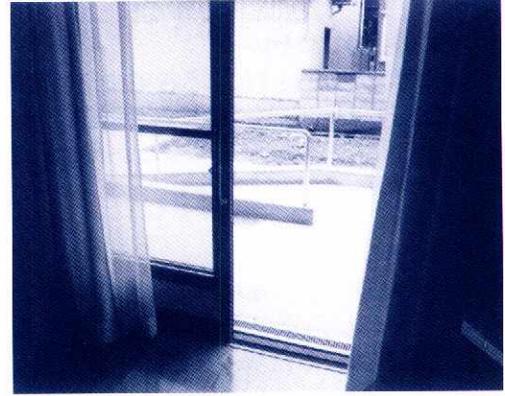
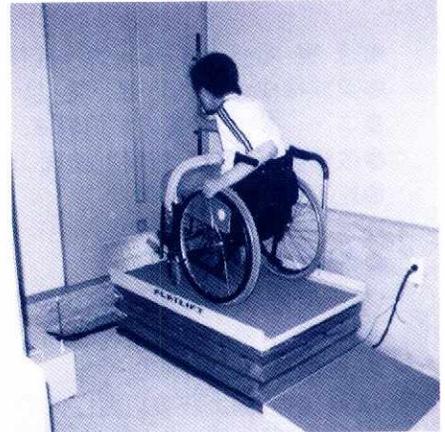
● 杖歩行・電動三輪移動(脳卒中片麻痺)



- ・ベンチ: 上がり框(かまち)の高さが0~200mm程度の場合、上がり框と土間をまたぐ位置または土間側に、高さ400~450mmのベンチを置き、一旦腰掛けて靴の脱ぎ履きや移動を行うとよい。この場合、ベンチの両端に垂直手すりを設置すると効果が増す。
- ・踏み台: 本人の段差越え能力および上がり框の高さしだいで、土間に踏み台を置いて小刻みな階段をつくり、壁面に傾斜手すりを設置するとよい。
(踏み台の蹴上げ寸法は、本人の能力や症状の進行を十分把握して決定する)
- ・手すり: 身長、歩行能力、動作内容に応じて、手すり方向や高さを決定する。
また、玄関の格調を損なわないために、素材選びはもとより、下駄箱の天板に手すり機能をもたせるなどの工夫が必要になる。
- ・スペース: 歩行補助具やセニアカーなどの置き場所が必要な場合は、玄関動作の連続性に視点を置きながら、配置および増築プランを考える。

■ 座位移乗タイプの玄関動作環境

● 車いす移動(頸髄損傷四肢麻痺)



- ・スロープ: 段差解消の方法としては最も一般的な手法であり、通常、勾配は1/15以下とするが、本人や介助者の登坂能力、持久力、症状の進行、車いすの構造、スロープの素材、コストなどを十分考慮する。
- ・据置き式スロープは安価ではあるが、設置と収納を繰り返す場合は介助負担が大きくなる。また、1枚と2枚組のものがあるが、後者は中央に介助者の足場がなく、長いスロープの場合は、ねじれの問題も生じるので注意を要する。
- ・段差解消機: 据え置き型と埋め込み型があり、小さな面積で段差解消が可能である。前者は設置が容易だが、床と昇降テーブルに段差が生じ、後者は段差は生じないが、大がかりなピット工事が必要となる。いずれの場合も、玄関フロアや土間での方向転換スペース、スイッチの位置や仕様などを十分検討する必要がある。(上肢や手指に障害がある場合は特に注意)
- ・ホイスト: 屋外用、屋内用の車いすを使い分けている場合は、移乗と段差解消を兼ねたホイストが有効になるが、昇降ストロークに制限があるので注意を要する。
- ・エレベータ: 新築の際には、ガレージ、1階、2階の3フロアを移動できる点を重視する。

*ポイント

- ・日本家屋は、地面と1階フロアのレベル差が500~600mmあり、その間にポーチや土間の段があるため、玄関の段差解消(改修工事)は複雑かつコスト高になる。このため、玄関から出入りする以外に、掃出し口から直接地面に昇降する方法も考える必要がある。

5. 増改築・新築事例

立位乗乗タイプの改修プラン（N邸）

- 障害名：シャイドレーガー一症候群による歩行障害
- 家族構成：本人（58歳）・妻・息子
- ニーズ：介助者の負担軽減、自立的な移動・排泄・入浴・外出
- 改修箇所：寝室（和室）、洗面、トイレ、浴室、玄関、通路の段差
- 施工金額：290万円

●身体能力

- ・移乗能力：立位乗乗可能（要監視）
- ・移動能力：車いす自走可能（手すり歩行も可能）
- ・座位能力：腰掛け座位可能
- ・上肢能力：両上肢の巧緻性低下
- ・特記事項：失調、起立性低血圧

■支援のプロセス

医師から車いすによる在宅生活を勧められたが、本人も家族も現在の住宅環境では車いす生活が困難なことを理解していたため、医療機関を通じて生活支援の要請があった。そこで、本人の動作能力をはじめ今後の生活イメージ、改修費などを把握し、できる限り自立的な移動、排泄、入浴、外出ができるような住宅改修を行った。

■プランの概要

本人の動作能力および病状の進行などを考慮すると、ベッドと車いす上での生活が中心になるため、リビング、トイレ、浴室の中心に位置する和室をフローリング化して居室兼寝室とし、トイレ、浴室、玄関の改修および開口部の段差解消などを行った。

■トイレ

当初は既存のトイレの改修を考えたが、階段下に位置するためにスペースが足りず、寝室から廊下を隔てた庭の一部に、脱衣場を兼ねた車いす対応型トイレを増築した。排便は、便器に対して車いすをほぼ直角に配置し、手すりに掴まりながら立位乗乗で便器に移るため、便器とL型手すりの配置を十分考慮した。また、排尿（自己導尿）を行うための移動スペースや道具の置き場所も確保した。いずれの場合も、座った状態で諸作業や手洗いができるように設計した。

■浴室

既存の浴室では、脱衣や介助の空間が確保できないため、浴室を0.75坪から1坪に増改築した。脱衣から手すり歩行による洗い場の移動、浴槽の縁に一旦腰掛けての入浴、浴槽縁と同じ高さの椅子に腰掛けての洗体などが自立的に行える空間配置を吟味した。また、病状の進行に備えて、入浴リフトが設置できる壁下地を準備した。

■玄関

車いすで直接外出する方法を考えると、建物の左右後方には通路が確保できず、玄関または台所の軒先に段差解消機やスロープを設置するプランが上がったが、大がかりな改修工事になるため今後の課題とした。現段階では、手すり歩行による玄関上がり框の移動が可能のため、玄関の壁面に手すりを設置し、体調が悪い場合にのみ仮設スロープを利用することにした。

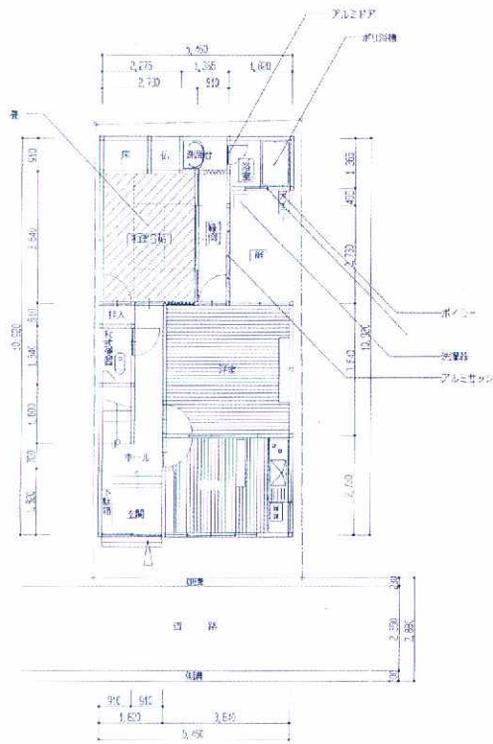
●支援後の状況

本人が安心して在宅生活を送れるように、介護支援専門員（ソーシャルワーカー）をはじめ、地域の医療機関や訪問リハビリテーションの担当者（理学療法士）に申し送りを行い、病状の変化に応じて適切なサービスがなされている。

最近のフォローアップ調査では、室内の車いす移動は自立していたが、排泄や入浴時の立ち座り動作に介助が必要になってきた。外出は、妻の介助軽減を図るために移送サービスを利用しているが、そろそろ本格的な段差解消が必要になってきている。

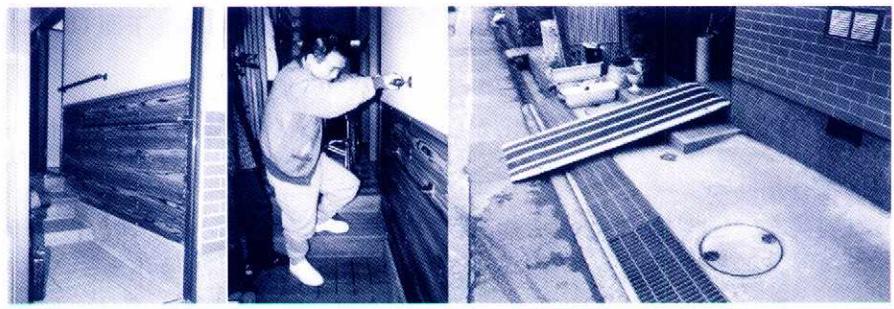
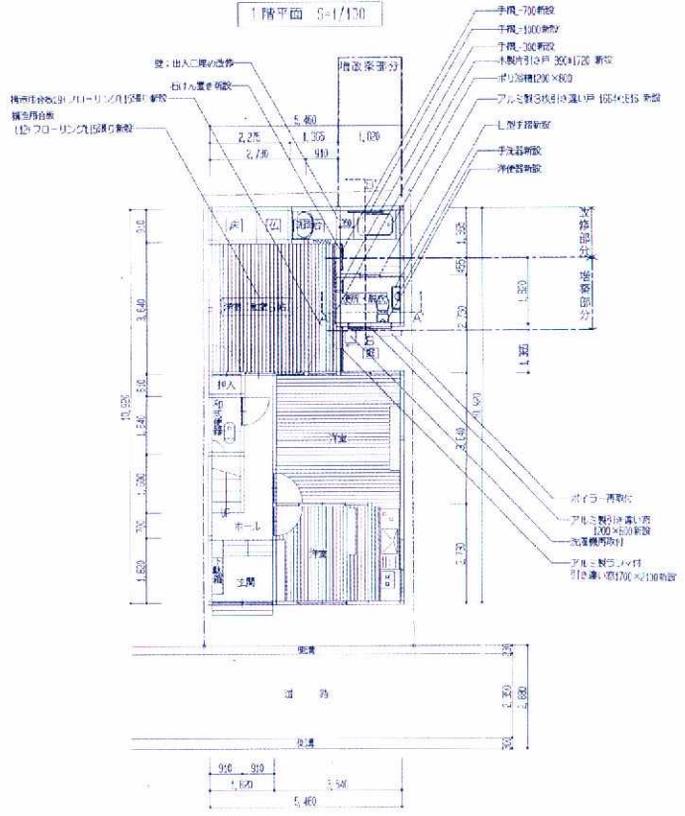
<改修前>

1階平面 S=1/100



<改修後>

1階平面 S=1/170



立位移乗タイプの増改築プラン（Y邸）

- 障害名：多発性脳梗塞による歩行障害
- 家族構成：本人（80歳）・夫（80歳） 近隣に娘夫婦在住
- ニーズ：自立的な移動・排泄・入浴・外出、介助負担の軽減
- 改修箇所：寝室、トイレ、浴室、洗面、台所、出入口の増改築
- 施工金額：1500万

●身体能力

- ・移乗能力：手すり利用による立位移乗可能
- ・移動能力：車いす移動（短い距離の手すり歩行可能）
- ・座位能力：腰掛け座位可能
- ・上肢機能：両上肢の巧緻性低下
- ・特記事項：パーキンソン様症状

■支援のプロセス

現状の住居では車いす移動が困難で、高齢の夫の介助負担も大きすぎるため、トイレや浴室を中心に住居の半分近くを改修する計画が持ち込まれた。そこで、家族や建築士とともに、本人が自立的かつ安全に行える動作、夫の介助軽減などについて評価検討し、増改築プランを立てた。

■プランの概要

車いすによって寝室から居間、トイレ、浴室、屋外などへ容易に移動できる生活動線を確保するため、1階の一部を増築した。寝室や浴室の建具には3枚引き戸を採用し、開閉しやすい取っ手形状や車いすが接近しやすい袖壁寸法などを考慮した。トイレや浴室は、本人の動作能力に適した設備配置とし、寝室から戸外に直接出られるスロープを増設した。

■寝室

夫婦2台のベッドおよび車いす移動・移乗スペースを確保するため、寝室を増改築し、さらに、本人のベッドには自立移乗を可能にする移乗バーを設置した。

■トイレ

頻尿傾向があるため、トイレは寝室と居間の双方向から出入りができるようにし、開口部を広げるために2枚引き込み戸を採用した。室内は、便器に車いすをほぼ直角に配置して移乗できるスペース（1坪）を確保し、本人の排泄動作に適した位置にL型手すりと手洗器を配置した。

■浴室

居間から脱衣場、浴室に通じる開口部には3枚引き戸を採用した。脱衣場は、車いすから更衣台に移乗できるスペース（1坪）を確保し、脱衣場から浴室にかけて連続した水平手すりを設置した。浴槽は、深さ 500 mm の和洋折衷タイプを選び、縁の片側には一旦腰掛けられるスペース（幅 400 mm）を設けることで、浴槽と洗い場の移動を容易にした。

洗体用の椅子は、移乗や洗体動作を考慮し、浴槽縁と同じ高さ（400 mm）のものを採用しており、体調のすぐれない日のためにシャワーチェアも用意した。

■洗面台

車いすで利用しやすいカウンター式洗面台（天板の上面 720 mm、下面 650 mm）を設置した。

■出入口

車いす（介助）で、寝室の掃き出しから庭に直接出入りできるスロープ（傾斜角 1/15）を増設した。

●支援後の状況

体調の良い日は、排泄、入浴、洗面動作などがほぼ監視レベルで自立し、介助量が大幅に軽減した。また、訪問看護や通所ケアなどのサービスを受けることによって心理面も落ち着いている。

座位移乗タイプの増改築プラン（S邸）

- 障害名：頸髄損傷による四肢麻痺（ザンコリー麻痺分類C6BⅡ）
- 家族構成：本人（20歳）・父・母
- ニーズ：自立的な排泄、入浴、自動車運転
- 改修箇所：寝室、洗面、トイレ、浴室、車庫
- 施工金額：360万円

●身体能力

- ・移乗能力：座位移乗自立
- ・移動能力：車いす自走、自動車運転（手動装置利用）
- ・座位能力：上肢の支持で腰掛け座位可能（不安定）
- ・上肢機能：到達、把持能力に制限あり
- ・特記事項：なし

■支援のプロセス

洗面所、洗濯場、浴室空間を改修し、自立的な排泄、入浴動作を実現したい。ただし、トイレは本人専用、浴室は家族共用とする。また、庭にガレージを増築し、自家用車で外出したいという要望が上がった。そこで、本人の動作能力や家族の経済事情に応じた自立生活環境を設計した。

■プランの概要

ダイニング、水回り、庭に囲まれた部屋を本人の寝室兼居室とした。限られた改修面積では、全ての水回り環境を網羅できないため、トイレ兼脱衣場と浴室に改修し、洗面台をダイニングに移設した。また、車いすおよび自家用車で容易に外出ができるように、居室横の庭にガレージを増築し、段差解消機を設置した。

■寝室・居室

寝室と居室をアコーデオンカーテンで仕切り、ガレージへの出入口に洗髪可能な洗面台を設置した。

■トイレ

排尿は自己導尿、排便は座薬の利用によって行うため、便器付近に手洗器と棚を設置した。便器への移乗と更衣をやすくするため、便器を包み込む形状の更衣台（幅 850 mm×長さ 1600 mm×高さ 450 mm、表面はクッション性のあるレザー貼り）を設置し、入浴の更衣台と兼用することにした。更衣に利用する横手すり（長さ 800 mm）は、台から 200 mmの高さに設定した。

■浴室

座位移動による一連の入浴動作を自立的に行えるように、更衣台、洗い台、浴槽縁の高さを 400 mmに揃え、体幹支持や移動を補助する手すりを台から 200 mmの高さに設置した。浴槽は、良好な姿勢を保持するため、背の当たる部分が垂直に近い和洋折中タイプ（長さ 1200 mm×幅 800 mm×深さ 500 mm）を採用した。水栓具は、麻痺した手指でも操作しやすいレバー式、シャワーは手元に注水ボタンのあるものを採用した。また、季節や体調に合わせてシャワー浴ができるように、自走式シャワーチェアを製作した。

■ガレージ

経済面を考慮し、玄関から出入りするための改修を一切行わず、雨や雪の日でも無理なく外出できるように、住居と一体化したビルドイン型のガレージを居室横に増築した。外出の完全自立を目指し、居室からの出入りに利用する段差解消機やガレージシャッターはリモコン方式のものを採用した。

●支援後の状況

生活動作のほとんどが自立した。入浴は、季節や体調に合わせてシャワーチェアによるシャワー浴を行う。また、更衣台によって便器から浴室への直接移動が可能になったため、排便直後に入浴を行う場合も多いと言う。さらに、手動装置搭載の自家用車とビルドイン型ガレージによって、雨や雪の日でも職業訓練校やバスケットボールの練習に通えるようになり、積極的な社会生活を送っている。

座位移乗タイプの新築プラン（T邸）

- 障害名：脊髄損傷（Th6）による対麻痺
- 家族構成：本人（26歳）
- ニーズ：独立して一人暮らしをするために新築
- 改修箇所：新築
- 施工金額：2600万円

●身体能力

- ・移乗能力：座位移乗自立
- ・移動能力：車いす自走、自動車運転（手動装置利用）
- ・座位能力：上肢支持にて腰掛け座位可能
- ・上肢能力：問題なし
- ・特記事項：なし

■支援のプロセス

独立して自立生活が行える生涯の家を新築したいということで、本人、家族、建築士が揃って「ほっとあんしんの家（日常生活動作について多彩なシミュレーション機能をもつ実験住宅）」に通い、本人の動作能力および最適な生活環境を徹底的に追及しながら新築プランを立てた。

■プランの概要

自家用車による外出が多いため、ガレージから1階のリビング、2階フロアへ直接移動できるエレベーターを採用し、さらに、リビングから直接出入りできるスロープを設置した。1階はリビングの周囲に、キッチン、トイレ、浴室、洗濯場を配置し、2階はホール両側に寝室と客室を配置することで、最短の移動距離を実現した。

■ガレージ・エレベーター・玄関フロア

ガレージは、雨や雪の日でも外出に支障がないビルトイン型とし、エレベーターは、ガレージ、1階、2階の3フロアに停止するものを採用した。ガレージには、車いすを乗り換えるための移乗台を設置した。

■ダイニング・リビング

車いす上での生活時間が長くなるため、リビング内に車いすから降りて身体を休める和室（床高 450 mm）を設け、腰掛け座りができる堀こたつを設置した。リビングの掃き出しから直接出入りできる（避難路としても利用できる）スロープを設置した。キッチンは、車いす対応のものを採用した。

■トイレ

便器への移乗や更衣をしやすくするため、便器を包み込む更衣台（長さ 1600 mm × 幅 900 mm × 高さ 450 mm）を設置した。ベンチの表面は、クッション入りのレザー張りとした。自己導尿や座薬による排便を行うため、便器に腰掛けたまま利用できる棚や手洗器を設置した。

■浴室

脱衣場にトイレと同様の更衣台を設け、移乗ボードを利用して浴室の洗い台に直接移動できるようにした。浴槽は、良好な姿勢が保てるように、背が当たる部分が垂直に近い和洋折衷型のものを採用した。また、浴槽の掃除がしやすいように、洗い場の反対側にも車いすの移動スペースを確保した。

■洗面所・洗濯場

車いすに対応した作り付けのカウンター式洗面台、アイロン台、作業台などを設置した。いずれも、天板の高さは 720 mm に設定した。

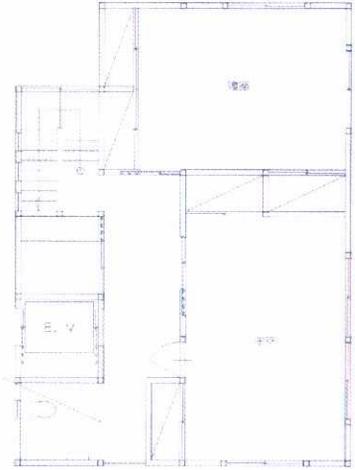
●支援後の状況

本人自身が自分の身体能力を正確に理解し、自ら住宅設計に積極的に関与したため、最適な生活環境が整った。現在は、日常生活にほとんど支障なく、両親から離れて一人暮らしをしている。

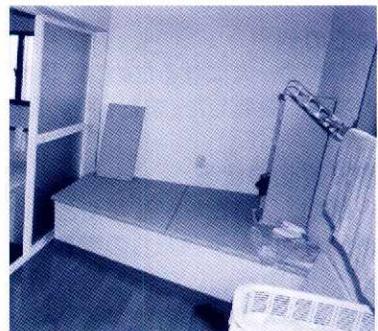
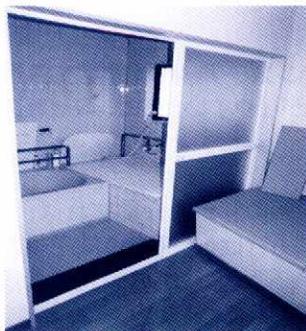
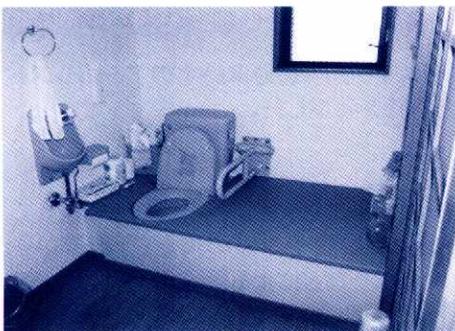
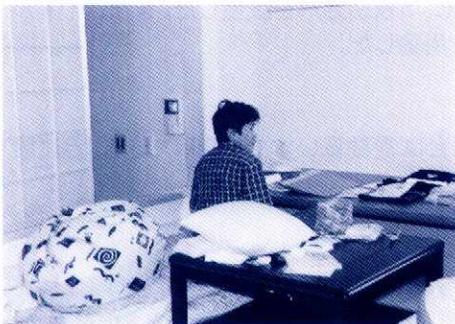
<新築>

1階

2階



建築写真



介助移乗タイプの改修プラン（H邸）

- 障害名：頸髄損傷による四肢麻痺（ザンコリー麻痺分類C5B）
- 家族構成：本人（40歳）・夫・子供3人（中学2年、小学6年、保育園）
- ニーズ：できる範囲の自立活動、介助者の負担軽減
- 改修箇所：キッチン、洗面、トイレ、浴室、玄関、天井走行リフト
- 施工金額：650万円

●身体能力

- ・移乗能力：介助移乗
- ・移動能力：電動ティルト・リクライニング型電動車いす自走
- ・座位能力：座位不能
- ・上肢機能：到達・把持能力に制限
- ・特記事項：起立性低血圧

■支援のプロセス

在宅での自立生活ならびに家事作業や子どもの世話などを行うため、移動手段の確保と住宅改修の要望があがった。そこで、自立的な移動と長時間座位に適した電動車いすの導入を検討し、それによって諸作業がしやすい住宅改修計画を進めた。

■プランの概要

電動車いすは、わずかな手指機能によって操作ができ、座位保持や起立性低血圧にも対応した電動ティルト・リクライニング機構付きコンフォート型電動車いすを選定した。一人で自由に移動できるように、1階の床をすべてフローリングに変更し、各部屋の開口部には有効幅850mm以上の引き戸を採用した。排尿は膀胱ろうで対処しているためにトイレの改修は行わず、浴室には天井走行リフト、玄関には段差解消機を設置し、キッチンや洗面台は電動車いす対応のものを製作した。

■寝室

寝室は、リビングと浴室に隣接する6畳の角部屋とし、浴室に通じる押入を開放した。ベッドから電動車いすや浴室への移動を家族やヘルパーが一人でも介助できるように、天井走行リフトを設置した。

■浴室

入浴は、在宅で行うことを前提に寝室の押入部分を洗い場に改修し、3枚引き戸を設置した。また、洗体がしやすいように、姿勢保持のできる座角度調整式のシャワーチェアを用意した。

■キッチン・洗面台

できることは何でもやりたいという本人の意思から、キッチンや洗面台は電動車いすでも使用できるように設計し、特注加工した。

■玄関

道路と玄関土間の段差はスロープによって解消し、土間と玄関フロアの段差は埋め込み式の段差解消機によって解決した。段差解消機のスイッチは、本人が操作しやすい位置（電動車いすのアームレストの高さ）に設定することにより、一人で外出することも可能になった。

■その他

日中は一人になるため、電話はハンズフリー福祉電話を採用し、照明スイッチは電動車いすのアームレストの高さに設定した。また、戸の開閉がしやすいように、取っ手の位置と形状を考慮した。

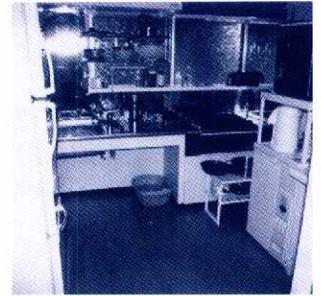
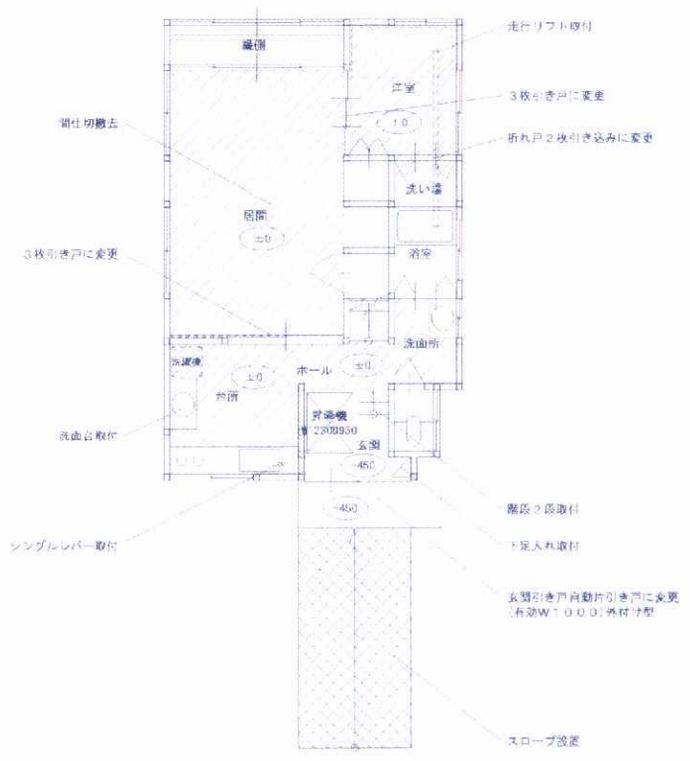
●支援後の状況

毎朝、子供たちが着替えと車いすへの移乗を介助すれば、日中は一人で過ごせ、移送サービスを利用して外出や通院、子供たちの参観などにも行ける。夕方には子供たちと一緒に買い物や夕食の用意を行っている。また、日中安心して在宅生活が送れるように、地域の訪問看護師やヘルパーなどによる膀胱ろうの処理、体調確認、介助入浴サービスなどを実施している。

<改修前>



<改修後>



介助移乗タイプの新築プラン（A邸）

- 障害名：頸髄損傷による四肢麻痺（C4完全麻痺）
- 家族構成：本人（29歳）・両親
- ニーズ：介助者の負担軽減、電動車いすでの室内移動獲得
- 改修箇所：新築
- 施工金額：3,000万円

●身体能力

- ・移乗能力：介助移乗（ホイストを利用）
- ・移動能力：電動車いす（室内移動は自立）、介助車いす
- ・座位能力：座位不能
- ・上肢能力：上肢、手指操作不能
- ・特記事項：起立性低血圧

■支援のプロセス

本人は生活全般に介助を必要とするが、電動車いすによる自立的な移動の確保と両親の介助軽減を目的に、新築の計画が持ち込まれた。そこで、本人が操作できるチンコントロール式電動車いすや各部屋をつなぐ天井走行リフトなどの導入によって、快適な移動空間を重視した住宅設計を行った。

■プランの概要

本人の寝室と居室を中心に、まず電動車いすで各部屋へ移動しやすい動線計画を立てた。通路や開口部の幅員確保、寝室から浴室への移動や入浴を介助する天井走行リフトの設置、居室の掃き出しから駐車場に直接移動できる段差解消機の設置などによって、本人の自立と家族の介助軽減を実現した。

■居室・寝室

本人の居室と寝室を一室にまとめ、パソコン作業や身体ケアを行う時にはアコーデオンカーテンで間仕切る形態をとった。居室には電動車いすで作業ができるテーブルを作り付け、寝室にはベッド上でテレビや電話、照明、インターホン、ベッドなどの操作ができる環境制御装置を設置した。

■浴室・洗面所

洗い場に安定した洗体姿勢がとれるシャワーチェア（ティルト機構付き、シート面クッション張り）を配置するため、浴室面積は1.25坪とした。浴槽は、安定した入浴姿勢がとれる和洋折衷タイプ（背当たり部が垂直に近い形状）を採用し、入浴介助の軽減を図った。また、洗面台は電動車いすが容易に接近でき、安定した姿勢で洗面や洗髪ができるものを採用した。

■リビング・ダイニング

家族と同じ空間で団らんができるように、リビングの一角に高さ450mmの畳部分をつくり、食事を行うときには、両親が畳に腰掛け、本人が向き合えるダイニングテーブル（高さ750mm）を設置した。

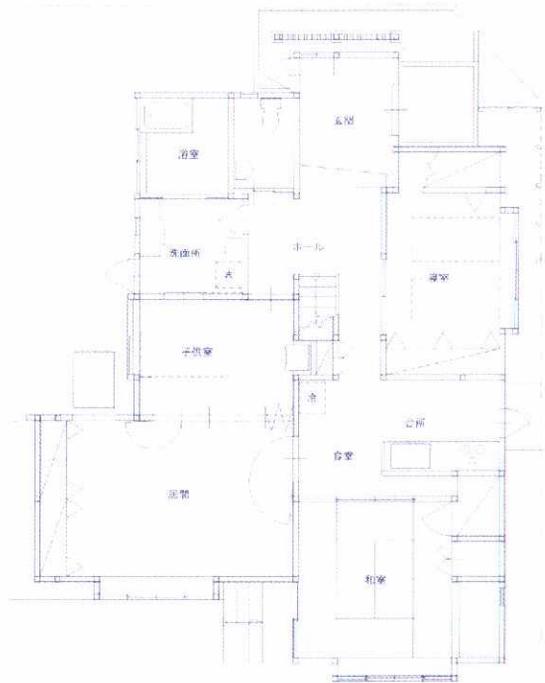
■出入口

居室から直接外出ができるように、掃き出しサッシの外に雨や雪を防ぐ屋根をかけた段差解消機を設置した。降り口付近に駐車場を設けているため、自家用車での外出も容易である。

●支援後の状況

電動車いすでの室内移動がスムーズで、家族やヘルパーによる入浴介助も容易に行われている。また、パソコンやメール作業も積極的に行い、最近では近所の子供を集めてパソコン教室を開催するまでになっている。さらに、環境制御装置によって本人の自立度が向上し、家族の介助量も著しく軽減した。

<新築>



建地表示図

